

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN  
DI KECAMATAN JATİYOSO KABUPATEN  
KARANGANYAR**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I  
pada Jurusan Geografi Fakultas Geografi**

**Oleh:**

**ISMA DWI NUGRAHENI**  
**E100140135**

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
FAKULTAS GEOGRAFI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN DI  
KECAMATAN JATIIYOSO KABUPATEN KARANGANYAR  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**ISMA DWI NUGRAHENI**

**E100140135**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Ir. Taryono, M.Si**

**NIK. 391**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PUBLIKASI ILMIAH**

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN  
DI KECAMATAN JATIYOSO KABUPATEN KARANGANYAR  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Oleh  
**ISMA DWI NUGRAHENI**  
**E100140135**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Geografi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Rabu, 30 Juli 2021  
dan telah dinyatakan memenuhi syarat

**Dewan Penguji:**

1. Ir. Taryono, M.Si

(Ketua Dewan Penguji)

(.....)

2. Dr. Kuswaji Dwi Priyono,  
M.Si

(Anggota I Dewan Penguji)

(.....)

3. Drs. Suharjo MS

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

Dekan,

  
**Jumadi, S.Si., M.Sc., Ph.D**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 Februari 2021

Penulis



Isma Dwi Nugraheni

E100140135

## **ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK PEMUKIMAN DI KECAMATAN JATYOSO KABUPATEN KARANGANYAR**

### **Abstrak**

Perkembangan permukiman dipicu oleh peningkatan jumlah penduduk yang akhirnya menimbulkan masalah kepadatan. Permasalahan yang sering terjadi adalah pembangunan permukiman tanpa mempertimbangkan lingkungan bahkan pembangunan yang dapat merusak lingkungan sekitar dan membahayakan diri dan orang lain. Kecamatan Jatiyoso merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Karanganyar dengan ketinggian rata-rata 950 mdpl. Kemiringan lereng yang curam dan intensitas curah hujan yang tinggi menjadi pemicu adanya banyak bahaya longsor yang ada di daerah tersebut. Pada tahun 2012 hingga 2018 tercatat sebanyak 42 kali di 129 titik longsor yang ada di Kecamatan Jatiyoso. Mengingat banyaknya frekuensi terjadinya longsor yang ada di Kecamatan Jatiyoso maka perlu adanya evaluasi lahan untuk permukiman di daerah tersebut. Penelitian ini menggunakan metode survei yang mana pengambilan sampel adalah dengan *purposive sampling*. Pengambilan sampel didasarkan pada peta satuan medan. Teknik pengolahan data yang dilakukan adalah pengharkatan yaitu menentukan kelas-kelas kesesuaian lahan untuk memperoleh tingkat kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Jatiyoso. Hasil penelitian menunjukkan ada 2 kelas kesesuaian lahan untuk permukiman yang ada di Kecamatan Jatiyoso yaitu sedang (III) dan sesuai (II). Sebesar 25 % atau 1.899 Ha lahan yang ada di Kecamatan Jatiyoso memiliki klasifikasi sedang sedangkan 75 % atau 5.772 Ha lahan yang ada di Kecamatan Jatiyoso memiliki klasifikasi sesuai. Karakteristik lahan dengan klasifikasi sesuai memiliki kemiringan 3-8% dengan tekstur tanah geluh lempung, kondisi tanah stabil, tidak berpotensi banjir, kedalaman saluran kurang dari 1 meter dan daya dukung tanah baik. Faktor penghambat lahan untuk klasifikasi sedang adalah tekstur tanah yaitu lempungan, berisiko terjadinya gerakan massa tanah, kemiringan lebih dari 30 %.

**Kata Kunci:** Bentuklahan, Satuan Medan, Kesesuaian Lahan, Permukiman

### **Abstract**

The settlement growth due to population enlacement and finally give rise to density matter. The matter that oftenly happened is settlement construction without environment consider moreover the construction that destroy environment till dangerous for ourself and other. Jatiyoso Sub-district is the one of Sub-district in Karanganyar with average height 950 mdpl. Steep tilt of the slope and high rainfall intensity made so many dangerous landslide at that area. On 2012 until 2018 was recorded as much 42 times at 129 landslide spots in Jatiyoso Sub-district. Considering the number of the landslide frequency in Jatiyoso Sub-district, it was need a land evaluation for Settlement in that area. This research is using survey method which is taking a sample with purposive sampling. The

sampling is based on the terrain unit map. The data processing technique used is scaling that is decide the land suitability class to get suitable settlement land level in Jatiyoso Sub-district. The reserch result show there is 2 land suitability class for settlement in Jatiyoso Sub-district that is medium (III) and suitable (II). In the amount of 25% or 1.899 Ha in Jatiyoso Sub-district was classified in medium while 75% or 5.772 Ha in Jatiyoso Sub-district was classified in suitable. Land characteristicts with suitable classified have 3-8% slope with loamy clay texture, land stable condition, no flood potential, channel depth was less than 1 meter and good soil carrying capacity. Land inhibiting factors for medium classification are soil texture that is clay, risk of happening a soil mass movement, slope more than 30%.

**Key word** : Landform, Terrain Unit, Land Suitable, Settlement.

## 1. PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dan berbagai macam aktivitas merupakan bukti perkembangan dan pertumbuhan suatu kota yang akhirnya akan menimbulkan masalah kepadatan. Perkembangan permukiman sangat berkembang pesat bahkan sampai ke pelosok desa. FAO (1976), di dalam Arsyad (1989) mendefinisikan lahan sebagai lingkungan fisik, yang terdiri dari iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda lain yang ada selama masih berpengaruh terhadap penggunaan lahan.

Permasalahan yang sering terjadi adalah pembangunan rumah tanpa mempertimbangkan lingkungan bahkan pembangunan yang dapat merusak lingkungan sekitar dan membahayakan diri dan orang lain. Pemilihan lokasi permukiman didasarkan pada kondisi sumber daya alam, kondisi tanah, topografi, iklim dan ancaman bencana alam serta daya dukung tanahnya, dimana daya dukung tanah tersebut merupakan faktor terpenting dalam suatu pembangunan khususnya bangunan permukiman. Untuk mengetahui kesesuaian lahan untuk pembangunan permukiman maka perlu adanya pemahaman tentang karakteristik medan.

Evaluasi lahan adalah proses penilaian lahan yang digunakan untuk tujuan tertentu, meliputi pelaksanaan dan interpretasi survei dan studi bentuk lahan, tanah, vegetasi, iklim dan aspek lahan lainnya, agar dapat mengidentifikasi, dan membuat perbandingan berbagai penggunaan lahan yang mungkin dikembangkan

FAO (1979) di dalam Arsyad (1989). Evaluasi ini sangat diperlukan untuk mengetahui nilai suatu lahan untuk penggunaan lahan tertentu.

Karakteristik medan sangat dipengaruhi oleh bentuklahan, kemiringan lereng, jenis tanah, jenis batuan geologi, yang mana kesamaan karakteristik tersebut dapat digunakan untuk pengambilan sampel pada wilayah penelitian. Kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso sangat diperlukan, mengingat Kecamatan Jatiyoso merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Karanganyar yang memiliki tingkat kemiringan lereng cukup tinggi, sehingga perlu adanya penelitian mengenai kesesuaian lahan untuk permukiman guna mengurangi resiko terjadinya bencana terutama tanah longsor yang dapat memakan korban. Karnawati (2005) mendefinisikan gerakan tanah sebagai suatu gerakan menuruni lereng oleh massa tanah dan atau batuan penyusun lereng, akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut.

Bencana tanah longsor terjadi di sepuluh lokasi Kecamatan Jatiyoso, Kabupaten Karanganyar pada Kamis, 7 Februari 2018. Tanah longsor menimpa bangunan rumah, pekarangan dan jalan. Penyebab utama dari bencana longsor ini karena hujan dengan intensitas tinggi yang mengguyur wilayah Karanganyar dalam jangka waktu yang cukup lama. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Karanganyar mencatat dari tahun 2012 sampai Februari 2018 terjadi longsor sebanyak 42 kali di 129 titik di lokasi Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar .

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengkaji kesesuaian lahan untuk permukiman yang ada di daerah penelitian dan untuk mengetahui karakteristik lahan yang cocok untuk permukiman sehingga didapatkan judul “ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN DI KECAMATAN JATIYOSO KABUPATEN KARANGANYAR”.

## **2. METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah survey, dimana penelitian yang dilakukan adalah pada populasi tingkat kesesuaian lahan yang digunakan untuk

penggunaan tertentu. Nazir (2014) menjelaskan bahwa metode survey adalah penyelidikan untuk mendapatkan fakta secara langsung.

Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* yaitu mengambil sampel berdasarkan tujuan tertentu dalam penelitian ini, pengambilan sampel didasarkan pada peta satuan medan yang dipilih dengan cara mengambil satu sampel di setiap satuan medan yang berbeda, sehingga tiap sampel akan mewakili satuan medan lainnya.

Teknik pengolahan data yang digunakan adalah pengharkatan yaitu menentukan kelas-kelas kesesuaian lahan untuk memperoleh tingkat kesesuaian lahan untuk permukiman berdasarkan 6 parameter yaitu : kemiringan lereng, daya dukung tanah, tekstur tanah, gerak massa batuan, lama penggenangan akibat banjir, dan kedalaman saluran. Harkat pada tiap parameter dikalikan bobot pengaruh terhadap lokasi permukiman maka akan dihasilkan kelas kesesuaian lahan untuk permukiman agar dilakukan evaluasi dalam Sutrisno Hadi (1981).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dengan tujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi pada wilayah penelitian, menjelaskan bagaimana kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar. Nazir (2014) menjelaskan bahwa tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat rincian, gambaran secara sistematis, factual dan akurat.

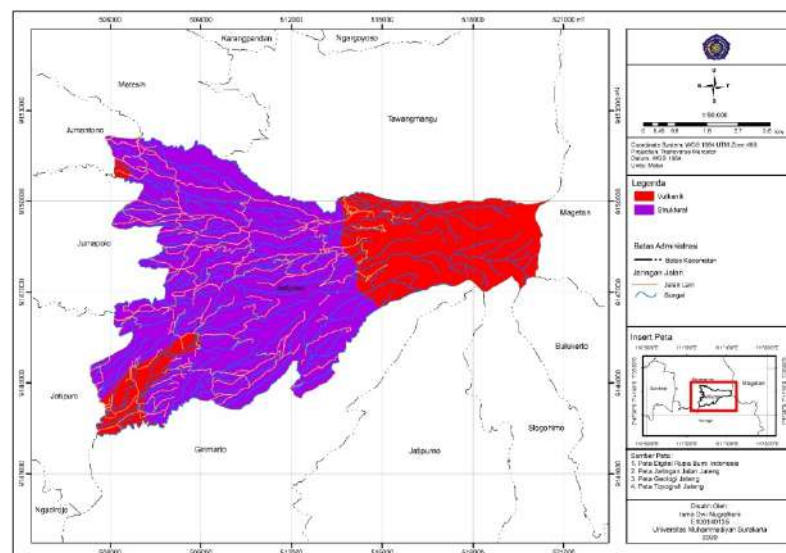
### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Analisis Kesesuaian Lahan untuk Permukiman**

Kenampakan khas dari permukaan bumi akibat proses dan struktur batuan disebut dengan bentuklahan. Bentuklahan berfungsi untuk menyederhanakan suatu lahan yang kompleks sehingga memiliki kesamaan dalam sifat dan perwatakannya. Kesamaan karakteristik bentuklahan yang dioverlay dengan kemiringan lereng dan jenis tanah sehingga menjadi satuan medan yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini. Kecamatan Jatiyoso memiliki 2 jenis bentuklahan yaitu struktural dan vulkanik. Wilayah dengan bentuklahan vulkanik ini terjadi karena adanya aktivitas gunung berapi, 30 % atau 2249 ha wilayah

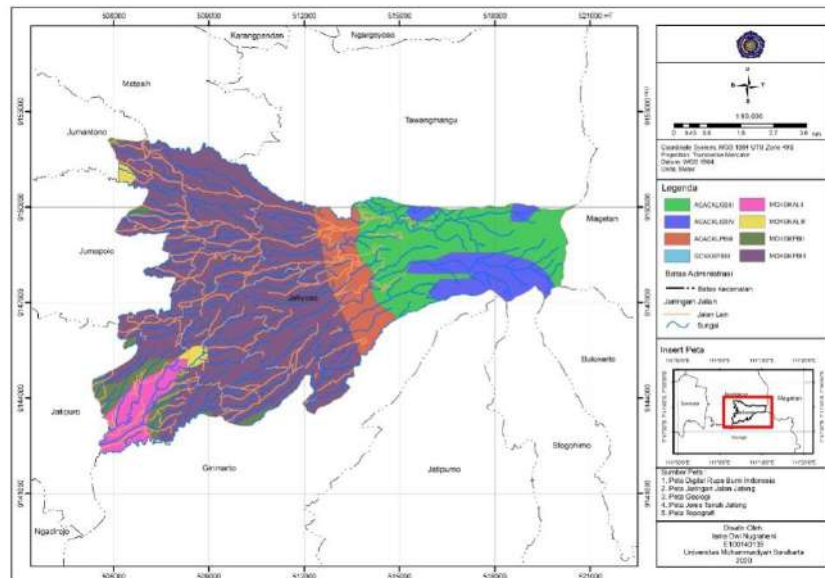


yang ada di Kecamatan Jatiyoso memiliki bentuklahan vulkanik yang berasal dari Gunung Lawu. Selain bentuklahan vulkanik terdapat bentuklahan struktural yaitu bentuklahan yang terjadi akibat tenaga endogen, 70 % atau 5229 ha wilayah Kecamatan Jatiyoso memiliki bentuk lahan struktural (punggung bukit). Bentuklahan vulkanik berada pada sisi timur Kecamatan Jatiyoso yang berbatasan dengan Kabupaten Magetan, Jawa Timur dan sisi utara yaitu berbatasan dengan Kecamatan Tawangmangu. Sedangkan bentuklahan structural berada pada sisi barat Kecamatan Jatiyoso. Berikut gambar 1 merupakan Peta Bentuklahan Kecamatan Jatiyoso.



Gambar 1. Peta Bentuklahan Kecamatan Jatiyoso

Overlay dari bentuklahan, kemiringan lereng dan jenis tanah akan menghasilkan satuan medan, yang mana digunakan untuk dasar dalam pengambilan sampel pada penelitian ini. Satuan medan yang ada di Kecamatan Jatiyoso ada 8 yaitu MCKGKPBII, MCKGKPBIII, MCKGKALII, MCKGKALIII, ACACKLPBIII, ACACKLGBIV, ACACKLGBIII, dan GCKKKPBIII. Berikut adalah Peta Satuan Medan yang ada di Kecamatan Jatiyoso.



Gambar 2. Peta Satuan Medan Kecamatan Jatiyoso

Parameter yang digunakan pada penelitian ini, yang mana sebagai penentu dalam analisis kesesuaian lahan untuk permukiman terdapat enam parameter yaitu kemiringan lereng, tekstur tanah, daya dukung tanah, lama pengenangan akibat banjir, gerak massa batuan, dan kedalaman saluran. Dari hasil penelitian di lapangan maupun hasil uji laboratorium untuk tiap parameter kemudian diolah dengan cara diberi skor atau harkat. Pada pengharkatan akan dihasilkan nilai atau skor tertinggi dan terendah yang mana skor tersebut digunakan untuk menggolongkan kelas kesesuaian lahan untuk permukiman.

Penggolongan kelas kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso dibagi menjadi 5 kelas kesesuaian yaitu sangat sesuai (I), sesuai (II), sedang (III), tidak sesuai (IV) dan sangat tidak sesuai (V). Hasil penelitian mengenai kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso ada 2 kelas kesesuaian lahan yaitu sesuai (II) dan sedang (III). Sebesar 25 % atau 1.899 Ha dari luas keseluruhan yang ada di Kecamatan Jatiyoso memiliki kelas kesesuaian lahan sedang (III) yakni berada di bagian timur Kecamatan Jatiyoso yang berbatasan langsung dengan Kecamatan Tawangmangu dan Kabupaten Magetan Propinsi Jawa Timur. Daerah tersebut merupakan daerah dengan kemiringan

lereng terjal dan juga sebagian besar penggunaan lahannya adalah hutan. Selain itu, sebesar 75 % atau 5.772 Ha lahan yang ada di Kecamatan Jatiyoso memiliki kelas kesesuaian lahan sesuai (II) yang berada di bagian barat Kecamatan Jatiyoso yang berbatasan langsung dengan Kecamatan Gantiwarno, Kecamatan Jatipuro, Kecamatan Jumapolo, Kecamatan Jumantho, dan Kecamatan Matesih. Kemiringan lereng yang ada di daerah tersebut tergolong landai hingga miring sehingga saat dikombinasi dengan parameter-parameter yang lain daerah tersebut masuk kedalam kelas yang sesuai (II) atau cocok dibangun permukiman. Berikut tabel hasil pengolahan data kesesuaian lahan untuk permukiman.

Tabel 1. Klasifikasi dan Luas dari tingkat Kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar

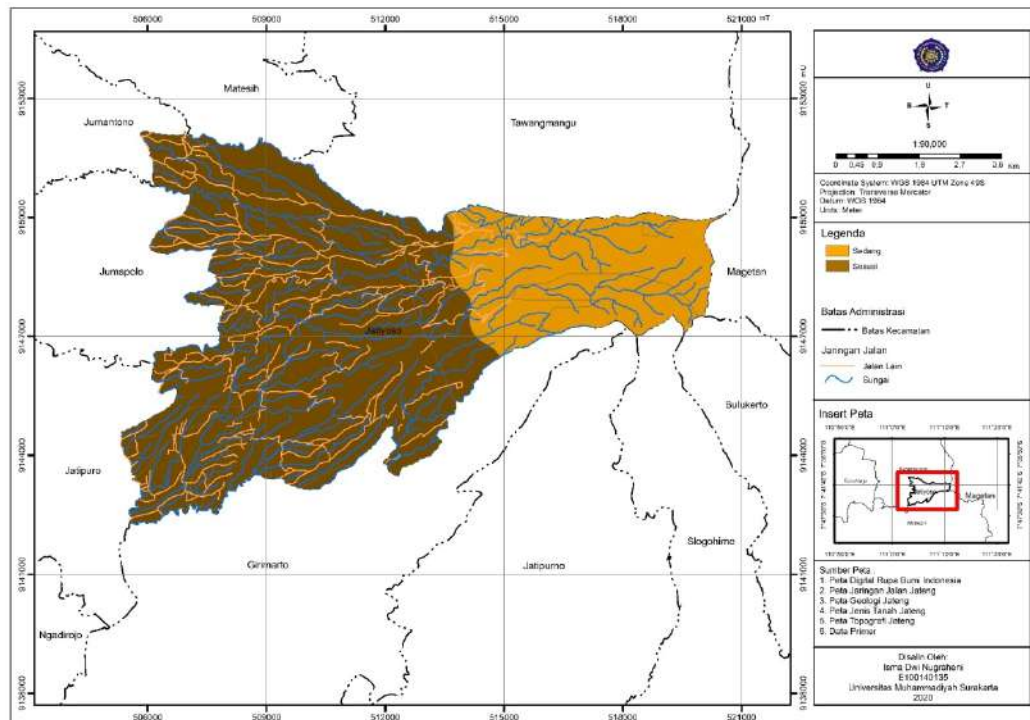
No	Klasifikasi	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	Sedang	1.899	25
2	Sesuai	5.772	75
Jumlah		7.671	100

Sumber : Hasil survey 2018 dari rumus Sutrisno Hadi, 1981

Tabel 2. Hasil *Scoring* Kesesuaian Lahan untuk Permukiman di Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar

No	Satuan Medan	Harkat Tekstur Tanah	Harkat Kedalaman Saluran	Harkat Kemiringan Lereng	Harkat Gerak Massa Batuan	Harkat Daya Dukung Tanah	Harkat Lama Penggenangan Akibat Banjir	Jumlah	Klasifikasi	Luas	Presentase
1	ACACKLGBIII	1	5	3	1	3	5	18	Sedang	1364,2	17,8
2	ACACKLGBIV	1	5	2	1	2	4	15	Sedang	534,8	7,0
3	ACACKLPBIII	1	5	3	2	3	5	19	Sesuai	546,7	7,1
4	GCKKKPBIII	1	4	3	4	3	3	18	Sedang	0,4	0,005
5	MCKGKALII	2	4	4	5	4	4	23	Sesuai	337,2	4,4
6	MCKGKALIII	2	4	3	5	3	4	21	Sesuai	71,0	0,9
7	MCKGKPBII	2	5	4	2	5	4	22	Sesuai	272,2	3,5
8	MCKGKPBIII	2	4	3	2	5	5	21	Sesuai	4544,4	59,2
Jumlah										7671,0	100

Sumber: Hasil Pengukuran Lapangan 2018 dan Olah Data 2020



Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan untuk Permukiman di Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar

### 3.2 Karakteristik lahan yang cocok untuk lahan permukiman

Klasifikasi sesuai memiliki kelas kemiringan datar hingga miring, tekstur tanahnya geluh lempung, kedalaman saluran baik, gerak massa batuan stabil, daya dukung tanahnya baik dan tidak berpotensi tergenang banjir. Untuk kondisi klasifikasi sangat sesuai di daerah penelitian seharusnya memiliki kemiringan landai/datar, dengan tekstur tanah geluh pasir, daya dukung tanah baik, tidak berpotensi banjir dan tanah longsor dan kedalaman saluran baik. Namun pada daerah penelitian yang ada di Kecamatan Jatiyoso ada beberapa aspek pemicu yang menyebabkan lahan di daerah tersebut tidak cocok untuk area permukiman seperti kemiringan lereng, tekstur tanah dan gerak masa batuan.

Karakteristik yang cocok untuk lokasi permukiman jika dilihat dari kemiringan lerengnya landai yaitu kurang dari 30%. Jika kemiringan lerengnya lebih dari 30% maka wilayah tersebut akan rawan bencana gerak masa batuan. Semakin tinggi nilai daya dukung tanahnya maka semakin baik lokasi tersebut

untuk permukiman. Tidak berpotensi terjadinya banjir dan tanah longsor pada saat musim hujan dengan intensitas curah hujan yang tinggi, kedalaman saluran tidak lebih dari 2 meter karena semakin dalam maka potensi longsor tanah semakin besar, tekstur tanah yang baik adalah geluh pasir karena porositasnya tinggi.

#### **4. PENUTUP**

Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai analisis kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso, Kabupaten Karanganyar, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Tingkat kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar dari hasil penelitian ini adalah kelas II (sesuai) dan kelas III (sedang). Kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Jatiyoso didominasi kelas II dengan luas 5772 ha atau 75% dari luas keseluruhan. Dimana kelas II tersebut meliputi Desa Wukirsawit, Desa Karangsari, Desa Tlobo, Desa Jatiyoso, Desa Jatisawit, Desa Petung, dan Desa Wonokeling. Sedangkan untuk kelas III memiliki luas 1899 ha atau sekitar 25% dari luas keseluruhan.
- b. Karakteristik lahan yang cocok untuk lahan permukiman di Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar dilihat dari parameter tekstur tanah yang memiliki tekstur geluh pasir, pasir dan pasir geluh atau yang memiliki partikel kasar, memiliki kemiringan lereng yang landai, kedalaman salurannya kurang dari dua meter, berada di daerah yang tidak berpotensi terjadinya gerak masa batuan dan banjir, dan memiliki daya dukung tanah yang baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anita, Sari Yetti. 2013. *Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Permukiman Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul*, Skripsi Sarjana, Surakarta: Fakultas Geografi UMS.
- Arsyad, Sitanala. 1989. *Konservasi Tanah Dan Air*. Bogor: IPB Press.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Kecamatan Jatiyoso dalam Angka. Karanganyar

- Hardjowigeno, Widiatmaka Sarwono. 2011. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta:Universitas Gadjah Mada.
- Hermon, Dedi. 2015. *Geografi Bencana Alam*. Jakarta:PT RajaGrafindo Rersada Jakarta.
- Karnawati, Dwikorita. 2005. *Bencana Alam Gerakan Massa Tanah di Indonesia dan Upaya Penanggulangannya*. Yogyakarta:Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada.
- Koestoer, Daldi Hendro. 1997. *Perspektif Lingkungan Desa – Kota*. Depok : Universitas Indonesia.
- Nazir, Moh. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Ritohardoyo. 2013. *Penggunaan Dan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta:Penerbit Ombak
- Sarwono, Hardjowigeno Widiatmaka. 2011. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta:Universitas Gadjah Mada.
- Setyowati, Dewi Liesnoor. 2007. Kajian Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman Dengan Teknik Sistem Infoemasi Geografis. *Jurnal Geografi* Volume 4 No.1. Departement Of Geography, Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Sitorus, Santun P. 1985. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Bandung : Tarsito
- Suharini, Erni dan Abraham Palangan. 2014. *Geomorfologi Gaya, Proses, Dan Bentuk Lahan*. Yogyakarta:Ombak.
- Taryono. 1999. *Potensi Lahan Dan Perencanaan Tata Ruang*. Surakarta:Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Zuidam, Van and F.I. Zuidam Candelado, 1979, *Terrain Analysis and Classification Using Aerial Photograph A Geomorphological Approacn*, Enchend:ITC.